

# ОДНОЧЛЕНЫ И МНОГОЧЛЕНЫ

7 КЛАСС



# ЦЕЛИ УРОКА:

- 1) образовательная: развитие умений и навыков работы с одночленами и многочленами; выявление закономерностей и обобщение учебного материала;
- 2) воспитательная: воспитание познавательной активности, ответственности; активизация мыслительной деятельности в процессе выполнения самостоятельной работы;
- 3) развивающая: развитие внимания, логического мышления, сообразительности при выполнении нестандартных заданий.



# ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЙ

- 1. Выполните возведение одночлена в степень:

$$1)(5x^2y^4z^3)^2.$$

$$2)(-3ad^3c^4)^3$$

решение: 1)  $(5x^2y^4z^3)^2 = 5^{2*}(x^2)^{2*}(y^4)^{2*}(z^3)^2 = 25x^4y^8z^6$

решение:  $(-3ab^3c^4)^3 = (-3)^{3*}(a)^{3*}(b^3)^{3*}(c^4)^3 = -27a^3b^9c^{12}$



2. Представьте выражение в виде куба одночлена:

1)  $-125a^9b^6c^{15}$ .

2)  $-0.008x^{12}y^{18}$ .

1) решение:  $-125a^9b^6c^{15} = (-5)^3(a^3)^3(b^2)^3(c^5)^3 = (-5a^3b^2c^5)^3$ .

2) решение:  $-0.008x^{12}y^{18} = (-0.2)^3(x^4)^3(y^6)^3 = (-0.2x^4y^6)^3$ .



### 3. Упростите выражение:

- 1)  $\frac{5}{6}ab \cdot (-1.2 a^6b^3) \cdot (-ab)^2$ .
- 2)  $10x^3y^2 \cdot (-2x^2y^3) \cdot 0.5y^5$ .



4. Найдите задуманное число,  
если известен ряд условий.

- Необходимо из суммы  $5, 8x^2y, 8x^3y^3$   
вычесть  $2xy^2, (2xy)^3, 2xy(4x-y)$ .



5. Представьте выражение в виде  
одночлена:

- $ab \cdot (-a^3b^5) \cdot (-a^8b^3) - (a^4b^3)^3 + 2ab^2.$



# Устная работа

1. В каждом выражении вынесите общий множитель за скобки, потом сложите их и получите задуманное число.

$$1) 15x^2y + 6y^2;$$

$$2) -9x^3y^2 - 3y;$$

$$3) 5x^2 - 10y^2 + 15xy.$$





## IV. Выполнение заданий

Упростите выражение:

$$3a^2(5b+a) - 2b(8a^2 - b).$$

$$(0,2x^3)^2 - 0,01x^4(4x^2 - 100).$$



Докажите, что значение  
выражения

$x(5+3x^2 - x)-x(2-x+x^2)-(3x-16+2x^3)$  не  
зависит от значения  $x$ .



Упростите выражение и найдите его значение:

- 1)  $7(5-2p)-4(3p-1)+25p$  при  $p=12$ .
- 2)  $24(1-a)-18(1+a)+25a$  при  $a=0,1$ .



# V. Самостоятельная работа

- Упростите выражение  $-2 - \frac{1-2a}{9} = \frac{a+5}{6}$   
и найдите значение  $a$ . ответ: 53

